



# POSGRADOS

## MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

RPC-SO-37-No.696-2017

OPCIÓN DE  
TITULACIÓN:

ARTÍCULO PROFESIONAL DE ALTO NIVEL

TEMA:

ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LAS CASAS PREFABRICADAS  
EN LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS DE QUITO

AUTOR:

PAREDES LOAIZA KATHERINE MARIA

DIRECTOR:

CASTRO MEDINA ANA JANETH

QUITO - ECUADOR  
2020

Autora:



Katherine Maria Paredes Loaiza  
Ingeniera en Administración de Empresas  
Candidata a Magister en Administración de Empresas,  
Mención Finanzas por la Universidad Politécnica  
Salesiana - Sede Quito.  
[k7y0@hotmail.com](mailto:k7y0@hotmail.com)

Dirigido por:



Ana Janeth Castro Medina  
Magister en desarrollo local con mención en formulación  
y evaluación de proyectos de desarrollo endógeno.  
Licenciada en gestión para el desarrollo local sostenible,  
tercer nivel - licenciado, universidad politécnica salesiana  
[acastro@ups.edu.ec](mailto:acastro@ups.edu.ec)

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

**DERECHOS RESERVADOS**

©2020 Universidad Politécnica Salesiana.

QUITO – ECUADOR – SUDAMÉRICA

PAREDES LOAIZA KATHERINE M.

***ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LAS CASAS PREFABRICADAS EN LAS EMPRESAS  
CONSTRUCTORAS DE QUITO***

## **1. Título**

Análisis del impacto de las casas prefabricadas en las empresas constructoras de Quito.

## **2. Nombre. y apellidos completos.**

Ing. Katherine Maria Paredes Loaiza, es maestrante de la Universidad Politécnica Salesiana (Ecuador) ([k7y0@hotmail.com](mailto:k7y0@hotmail.com))

Mg. Ana Castro Medina, es docente y directora de la carrera de gestión del desarrollo local y sostenible de la Universidad Politécnica Salesiana (Ecuador) ([acastro@ups.edu.ec](mailto:acastro@ups.edu.ec))

## **3. Resumen en español y en inglés Abstract.**

Las empresas constructoras de casas prefabricadas buscan ser rentables en el mercado de la construcción. El propósito del presente trabajo es aportar en el conocimiento de la situación financiera de este tipo de compañías y el escenario reducido en el que se encuentran en las construcciones. La metodología utilizada es el enfoque cualitativo, considerada de tipo descriptiva. El estudio determinó que las constructoras de casas prefabricadas son rentables en concordancia con los indicadores financieros trabajados. En conclusión, este tipo de empresas a pesar de que existen muy pocas en Pichincha han logrado sostenerse, siendo una alternativa asequible para la sociedad.

Building enterprises of prefab houses aspire to be profitable within the real-estate market. The present research's purpose aims to support the financial situation knowledge of these type of companies and its reduced scenario within the construction field. The applied methodology is the qualitative approach which is considered a descriptive type. The study determined that real-estate companies of prefab dwellings are profitable according to the used financial indicators.

In conclusion, even though there are few of this type of enterprises in Pichincha, they have managed to stay in the market by being an affordable alternative for the society.

#### **4. Descriptores**

Casas prefabricadas, interés social, rentabilidad, empresas constructoras de casas prefabricadas.

#### **5. Introducción**

“La vivienda no consiste exclusivamente en un conjunto de paredes estructuradas al azar o sistemáticamente, sino que la estructura física de la vivienda se adapta para lograr una mayor satisfacción con la misma.” (Pasca, 2013-2014, p.2). La vivienda como un derecho fundamental que garantiza la dignidad humana es de mucha importancia para el desarrollo y crecimiento de la sociedad. Partiendo desde ahí, la creación de empresas constructoras fue sustancial, aportando con viviendas de varios modelos, tamaños y precios, llegando a adaptarse a las necesidades y requerimientos que el mercado exige.

Actualmente en el Ecuador existe un déficit habitacional del 31%, debido a que un número de familias comparte el mismo techo y varias viviendas no pueden ser mejoradas por los materiales constructivos de baja calidad (“El déficit de casas en el país es del 31%”, 2019). El problema de vivienda en el país se ha venido destacando cada año, presentándose ya sea por el aumento de la población o la migración de habitantes de otros países, causando un incremento considerable de pobreza, en especial en las áreas rurales. Por tal motivo el gobierno plantea programas de casas con la finalidad del alza de tenencia propia de viviendas dignas a hogares vulnerables. Como son los planes de vivienda de interés social con opciones económicas y de fácil accesibilidad. De la misma forma la empresa privada ofrece casas prefabricadas, llegando a ser una opción debido a que sus materiales son industrializados, el corto tiempo que lleva su montaje y su durabilidad, haciendo de estas casas más baratas que una vivienda convencional.

“La construcción de viviendas de calidad es mucho más que la construcción de una casa” (Schittich, 2013, p.10).

El estudio busca contribuir en el conocimiento de la situación financiera de las empresas constructoras de casas prefabricadas y en el reducido mercado de prefabricados en el que se encuentran por ese rechazo cultural, que con el paso del tiempo le ha impartido la sociedad y el gobierno. Los argumentos mencionados motivaron a la presente investigación que plantea analizar si la construcción de casas prefabricadas es rentable para las empresas que las fabrican, tomando en cuenta el número limitado de este tipo de compañías que existen en el país. Para poder comprender un poco mejor el mercado de la construcción de casas prefabricadas, se lleva a cabo un análisis exhaustivo de las empresas Kubiec, Casas Mariana de Jesús y Cypres, a través de los resultados expuestos de encuestas realizadas, estudio de caso y documentos financieros.

Las empresas constructoras de casas prefabricadas con la desventaja que tienen de estar en el mercado amplio de la construcción, procuran sobresalir con este tipo de viviendas económicas, dado que ofrecen los mismos beneficios que una casa convencional, con la diferencia en su precio. De igual forma buscan seguir en la construcción, destinando su producto a todo tipo de personas sin distinción de clase social.

## **6. Material y métodos**

El enfoque del estudio es cualitativo, Quecedo y Castaño (2002) afirman. “Puede definirse la metodología cualitativa como la investigación que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable” (p. 7). Permitiéndonos con este método evaluar, ponderar e interpretar la información referida a la solvencia, liquidez y rentabilidad de las empresas que se dedican a la construcción de casas prefabricadas. Para el efecto, se llevó a cabo la aplicación de encuestas (preguntas cerradas y abiertas) a las 29

empresas con la finalidad de obtener datos referentes a su actividad económica y el porcentaje que representan la venta de casas prefabricadas. Se realizaron visitas técnicas a dos compañías constructoras de casas prefabricadas con el objetivo de obtener información sobre la construcción, materiales y ejecución de las obras. Como sostiene Hernández (2014) “Las indagaciones cualitativas no pretenden generalizar de manera probabilística los resultados a poblaciones más amplias ni obtener necesariamente muestras representativas” (p. 9) desde esta perspectiva, para determinar la muestra se consideró la base de empresas constructoras de la Superintendencia de Compañías, tomando aquellas registradas con el código F4100.30: Montaje y levantamiento de construcciones prefabricadas, en la provincia de Pichincha, con un total de 29, a quienes se consideran como población; no obstante, debido al difícil acceso a información sensible de los estados financieros, se consideró aplicar la muestra por conveniencia. Analizando, a profundidad, tres compañías Kubiec, Casas Mariana de Jesús y Cypres a través del estudio de caso.

Su alcance es descriptivo “Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren” (Hernández, 2014, p.92). Con un análisis transversal recopilando datos con corte al año 2019 para el análisis de la incidencia de las casas prefabricadas en el mercado de la construcción.

## **7. Nuevas alternativas de construcción, con alta rentabilidad y a bajos costos**

### **7.1 Casas prefabricadas**

En el año 1800 se inició la producción de materiales prefabricados para la construcción de viviendas, empezando con elementos de madera que se consideraban escala artesanal. A partir del siglo XIX más del 60% de viviendas de Estados Unidos eran construidas con materiales prefabricados, que resultaron una opción factible puesto que se vendían por catálogos a través del correo. Asimismo, lograron posicionarse en Argentina y Chile en donde se incursionó con

materiales de hormigón preelaborado destinado a viviendas sociales (Escrig, 2010). Entre los años 1819 – 1902 el constructor William Boutland Wilkinson inventó el hormigón armado, obteniendo construcciones económicas y resistentes gracias a los materiales utilizados. Se llegaron a producir elementos y sistemas completos de hormigón para viviendas debido a su durabilidad, fácil ejecución y mínimo mantenimiento (Valenzuela, 2015).

Con el paso del tiempo los materiales de construcción fueron evolucionando, debido a que son considerados una herramienta para resolver las necesidades básicas del hombre. El propósito es construir elementos de protección y supervivencia que garanticen una mejor calidad de vida a la sociedad. En la prehistoria los materiales que se usaban eran los bloques de piedra para grandes construcciones, mortero arcilloso para construcciones de muros, ramas y cañas para cabañas y madera con arcilla para construcciones lacustres. Mientras que las ciudades van creciendo y desarrollándose, la vivienda se volvió una parte indispensable, permitiendo de tal forma que muchas empresas logren mejorar los materiales de construcción haciendo que sean mucho más resistentes a los desastres naturales y que tengan durabilidad al momento de la construcción. Paulatinamente se desarrolló la idea de materiales industrializados, alcanzando la producción de prefabricados. Un sistema de construcción basado en la fabricación de elementos en serie, que pasa a una etapa de armado y montaje para conformar una vivienda (Escrig, 2010).

Los procesos de este tipo de construcción son más eficientes en calidad, tiempo y dinero, siendo así la solución más viable para muchos países en la construcción de viviendas, que en un inicio fue dedicada a una población vulnerable, por causa a los desastres naturales, crisis económicas y guerras. La intervención de los materiales prefabricados en América Latina ha sido representativa considerando los sistemas de BENO en Argentina con la finalidad de obtener viviendas económicas, aprovechando el ladrillo de barro común cocido para elaborar

módulos constructivos que estén unidos por juntas de hormigón. La prefabricación de las placas se realiza con una inversión mínima en equipos. El Sistema SANDINO en Cuba, es uno de los más utilizados en Latinoamérica, dado que ofrece bajo costo en la fabricación, rapidez de ejecución, flexibilidad de diseño y no requiere mano de obra especializada. El sistema está conformado por paredes compuestas, pequeñas columnas y paneles de hormigón prefabricados. El Sistema SANCOCHO en Venezuela se basa en materiales livianos de manejo manual, fabricados con perfiles de chapas dobladas y concreto. Compuesto por vigas de cimiento, columnas, paredes, vigas y losas (Samaniego, 2012).

## **7.2. Vivienda de interés social**

La vivienda social o viviendas populares, llamadas así antiguamente, tienen como objetivo mejorar las condiciones habitacionales de las personas menos favorecidas con una situación socioeconómica limitada. Estimulando a la sociedad a buscar una solución integral y definitiva, como la expansión de la vivienda y las vías de comunicación. La vivienda de interés social es una solución para resolver el déficit habitacional, considerando que el estado y la empresa privada otorga este tipo de viviendas a un bajo costo (Sepúlveda, 1986).

Desde 1960 en el Ecuador se empieza a crear una política social donde impulsa un modelo de mutualismo de ahorro y crédito a largo plazo para el proyecto de la construcción de viviendas. Aunque se tenía prevista la construcción de 280 mil unidades, tan solo se crearon 25 mil, dado que la política no tuvo mucha cobertura. La creación del Banco Ecuatoriano de la Vivienda (BEV) y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) dio lugar a la implementación de un esquema financiero para el ahorro que promueve el cooperativismo y mutualismo. Para 1990 las políticas de vivienda se fueron transformando, debido a que los actores privados se iban incorporando en la financiación, promoción y construcción de programas habitacionales de interés social. En 1993 con la creación del Ministerio de Desarrollo



Urbano y Vivienda (MIDUVI) se reorganizó la institucionalidad asociada con el sector, bajo la disposición de eficiencia y subsidiaridad suscitados por los organismos multilaterales dentro del marco de la nueva gestión pública. El precio de las viviendas de interés social está determinado en función del poder adquisitivo de cada uno de los quintiles (Córdova, 2015).

**Tabla 1. Bono diferenciado para vivienda nueva 2010**

Tipo de bono	Ingreso familiar máximo			Precio máximo de la vivienda		Valor del bono (USD)	Ahorro mínimo inicial	Aporte adicional máximo estimado (crédito)
	Q	Veces SBU	Total (USD) 2010	Veces SBU	Total (USD) 2010			
Adquisición de vivienda	Q1	1	240	50	12 200	7 000	1 200	3 800
	Q2	1,5	360	64	15 300	6 000	1 530	7 770
	Q3	2,25	540	86	20 700	4 000	2 898	13 802
	Q4	3,75	900	129	31 000	3 000	6 200	21 800
Construcción en terreno propio	Q1	1	240	40	5 000	5 000	960	3 640
	Q2	1,5	360	55	4 000	4 000	1 320	7 880
	Q3	2,25	540	67	3 000	3 000	2 240	10 760
	Q4	3,75	900	101	2 000	2 000	4 840	17 360

Fuente: Córdova (2015)

La vivienda social poco a poco fue evolucionando y tanto el gobierno como la empresa privada ofrece la oportunidad de una vivienda de bajo costo. Las casas prefabricadas gracias a sus beneficios y bajos precios que se ofrecen en el mercado pueden llegar a considerarse una vivienda de interés social, de igual forma su construcción llega a realizarse en un tiempo menor, tomando en cuenta que cumple con los mismo requisitos y durabilidad que una casa convencional.

### **7.3 Empresas de construcción**

Desde el siglo V A.C se describen sistemas de construcción, explicando la cimentación de las pirámides de Egipto. Asimismo, se encontraron escritos muy antiguos donde los griegos explicaban las murallas de la ciudad de Micenas, construidas mediante grandes bloques de piedra. A finales XVIII se gestan cambios importantes con Alberti que habla de satisfacer

necesidades elementales y básicas del hombre, no solo el de la firmeza de la edificación. En el siglo XIX se realizaron análisis de técnicas constructivas donde surgieron nuevos avances constructivos. Para el siglo XX el crecimiento urbano obligó a la construcción masiva de edificaciones y a su desarrollo. Las necesidades de las viviendas exigieron nuevas soluciones y fue preciso la creación de empresas constructoras. Además, nacieron las viviendas verticales que reducen el espacio de la vivienda en superficie y volumen, siendo el primer cambio para una ciudad moderna (Graciani, 2000).

Rosales (2017) afirma que en la década de los setenta la construcción en el Ecuador cumplió un papel fundamental, dado que los materiales e insumos utilizados en las construcciones abrió nuevas puertas para la industria manufacturera, logrando desarrollarse conjuntamente con las empresas constructoras. La construcción en su momento fue una de las actividades que sostenía a la economía, pero durante estos años ha sufrido grandes cambios que actualmente ha afectado a todo el país. A pesar de lo indicado, el sector de la construcción se ha ido desarrollando para satisfacer las necesidades de los consumidores a través de la innovación.

Un claro ejemplo es el desarrollo de las casas prefabricadas que tienen el propósito de reducir los costos y brindar un hogar a las personas más vulnerables; es la construcción consiente en la investigación y desarrollo tecnológico en aspectos constructivos proponiendo diseños y planificaciones que procuren tener un alto nivel de calidad de vida. La utilización de técnicas de última generación permite a las constructoras reducir el tiempo de construcción teniendo así una ventaja competitiva respecto de la edificación de una casa convencional. La finalidad que tienen las empresas que promocionan este tipo de construcciones es obtener un beneficio gracias a la eficiencia y eficacia en su gestión.

#### **7.4 Análisis Rentabilidad, Solvencia y Liquidez**

Sanchez (2001) citado en Zamora (2008) declara que: “La rentabilidad es la relación que existe entre la utilidad y la inversión necesaria para lograrla, ya que mide tanto la efectividad de la gerencia de una empresa, demostrada por las utilidades obtenidas de las ventas realizadas y utilización de inversiones” (p.57). Este indicador permite realizar una comparación entre empresas dando a conocer cuál de ellas tiene más capacidad para generar beneficio a través del uso eficientes de sus activos.

La liquidez explica lo fácil que se puede convertir los activos en efectivo, permitiendo pagar las cuentas a tiempo. El problema de liquidez en las empresas puede significar incapacidad financiera y consecuencias en el historial crediticio y lo ideal es que las empresas se encuentren dentro del equilibrio financiero. “La liquidez implica, por tanto, la capacidad puntual de convertir los activos en líquidos o de obtener disponible para hacer frente a los vencimientos a corto plazo.” (Rubio, 2007, p.16).

Medina, Plaza y Samaniego (2013) afirman: “La solvencia de una empresa se enfoca en el estudio de la capacidad que tiene una entidad para afrontar obligaciones a períodos de tiempo más largos” (p.3). Las bases para la solvencia son los activos y el patrimonio, es decir de donde viene los ingresos y mientras mayor solvencia tenga una empresa, la posibilidad de acceder a un crédito es mayor.

La liquidez y la solvencia son estudios similares que tratan de la capacidad de pago que posee la empresa, con la diferencia en el vencimiento de sus deberes. Los tres indicadores ayudan a la valoración del desempeño de las actividades que realizan las empresas y que busca mejorar.

## 8. Casas prefabricadas para la vivienda de interés social en el Ecuador

En el Ecuador se han desarrollado varios métodos constructivos como el uso de materiales prefabricados o contenedores, una alternativa para la vivienda de bajo costo. Siendo las casas prefabricadas una opción sustentable con una visión moderna y con la capacidad de cubrir las necesidades básicas de una casa convencional (Noritz, 2018).

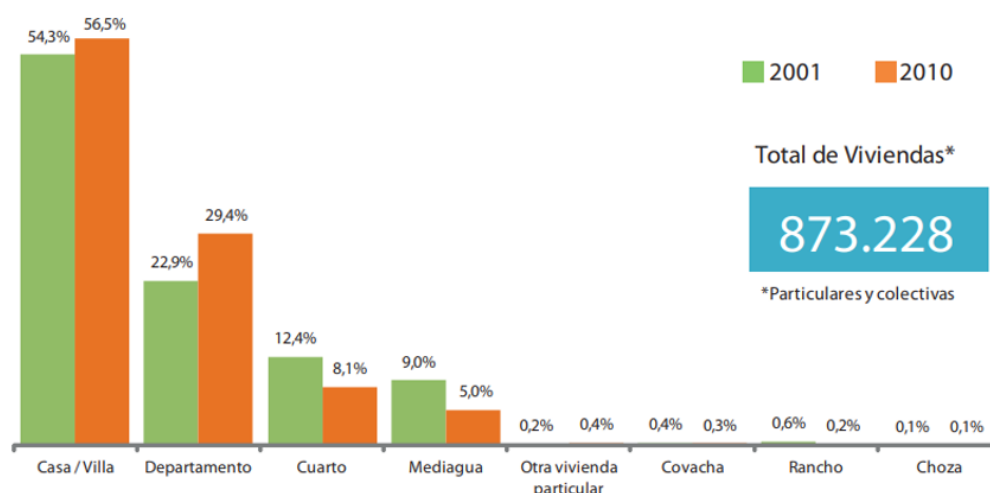
**TABLA 2. Tendencia de Vivienda de la Provincia de Pichincha 2010**

<b>Tendencia de vivienda 2010</b>	<b>Hogares</b>	<b>%</b>
<b>Arrendada</b>	268.600	36,90%
<b>Propia y totalmente pagada</b>	250.221	34,40%
<b>Prestada o cedida (no pagada)</b>	73.356	10,10%
<b>Propia (regalada, donada, heredada o por posesión)</b>	63.892	8,80%
<b>Propia y la está pagando</b>	58.769	8,10%
<b>Por servicios</b>	11.428	1,60%
<b>Anticresis</b>	1.572	0,20%
<b>TOTAL</b>	<b>727.838</b>	<b>100%</b>

Fuente: Resultados del Censo de Población y Vivienda en el Ecuador del Instituto

Nacional de Estadísticas y Censos (2010)

Según los datos del censo del INEC (2010), en el país, la población es de 14.483.499 habitantes de los cuales el 46,9% cuentan con hogares de viviendas propias y totalmente pagadas, de ese porcentaje, en la Provincia de Pichincha, representa el 34,40%, mientras que por otras formas de adquisición de vivienda propia (regalada, donada, heredada o por posesión) o propia y la está pagando, es del 8.80% y 8.10% respectivamente. Considerando que la vivienda es una necesidad básica y actualmente un derecho humano, en Pichincha se muestran los tipos de viviendas que están construidas, liderando la casa/villa con un 56,5% y seguido de los departamentos con un 29,4%.

**FIGURA 1. Tipo de Viviendas en la Provincia de Pichincha 2010**

Fuente: Resultados del Censo de Población y Vivienda en el Ecuador (2010)

Acceder a una vivienda digna en el país, en la actualidad es posible a través de los Sistemas de Incentivos para la Vivienda, siendo su finalidad promover, desarrollar y consolidar el mercado formal de vivienda. Existen en el mercado varias opciones de viviendas como aquellas que son construidas con materiales prefabricados que llegan a ser sustentables y el precio de la vivienda llega a ser más conveniente que una vivienda convencional. Una posible solución es el plan “Casa para todos”, con la construcción de 220.900 viviendas hasta el 2021. (MIDUVI, 2019).

De otro lado, Adler y Vera (2018) sostienen que en el año 2014 el 36% de la población ecuatoriana residía en barrios informales con ausencia de agua, instalaciones de saneamiento, escasez de seguridad y falta de durabilidad de la vivienda. Por tal motivo se buscó proporcionar soluciones de vivienda con el objetivo de cubrir el déficit cuantitativo de las mismas, y que a su vez la ubicación esté cerca de oportunidades laborales con el fin de consolidar los barrios; permitiendo a los sectores con menos recursos una oportunidad de inversión atractiva. Las nuevas ideas de vivienda actualmente brindan a los hogares la posibilidad de aumentar el tamaño y permite adaptar los espacios a necesidades específicas. Según el INEC (2010), el

censo poblacional realizado en el año 2001, en el país no se registraban residencias prefabricadas, sin embargo para el censo realizado en el año 2010 los datos varían y se evidencia el 5,3% de casas prefabricadas, incorporadas desde el sector público y privado, que se muestran como soluciones innovadoras dedicados a las personas vulnerables de los barrios informales, permitiendo brindar una vivienda digna con todos los servicios básicos y de fácil accesibilidad al financiamiento para su adquisición. Las instituciones que desde el Estado fueron establecidas para este propósito, están: el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), creada el 10 de agosto de 1992, con el objetivo de la formulación de políticas, regulaciones, planes, programas y proyectos que hagan posibles que las familias de menores ingresos tengan la posibilidad de acceder a una vivienda digna; el 8 de octubre del 2001 se constituye la Empresa Municipal de Urbanización y Vivienda (EMUVI), con la finalidad de planificar y ejecutar soluciones habitacionales para el área urbana y rural del cantón de Cuenca, dedicado en proyectos de interés social.

Otro proyecto realizado en el año 2016, el gobierno mediante Hábitat construyó viviendas dedicadas a las personas que son beneficiadas de los bonos de viviendas y de reasentamiento ofrecidos por el Municipio de Quito. Un programa que ofrece vivienda de interés social con un aproximado de 1000 viviendas con áreas de recreación, espacio público, servicios y comercio (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2019).

También está el proyecto “SI MI CASA” que surgió luego del terremoto del 16 de abril del 2016 el cual originó pérdida de vivienda de miles ciudadanos de la ciudad de Manta. Se construyeron tres tipos de viviendas: 100 soluciones habitacionales unifamiliares Tipo Tohalli cuyo diseño permite ampliar un dormitorio mediante la autoconstrucción, 304 departamentos construidos en 76 bloques Tipo Fénix cada uno de bloques con 4 departamentos, 15 viviendas unifamiliares Tipo Gaviota con tres dormitorios y características especiales para personas con

discapacidad física. El método constructivo que emplearon fue por medio de muros portantes de hormigón armado (Vallejo, 2018).

Para el 2019, el Gobierno Nacional entrega mediante el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda un incentivo económico para la adquisición de una vivienda en un proyecto Inmobiliario de Interés Social, para que las personas más vulnerables se conviertan en propietarios de una vivienda nueva por primera vez (MIDUVI, 2019).

Las empresas de construcción de casas prefabricadas proponen viviendas económicas, sismorresistentes, que se levanten en muy poco tiempo y que tengan todos los servicios básicos acoplándose a la realidad económica de cada hogar. Considerando que el terreno influye en la construcción de dichas casas, se llevan a cabo en el extremo sur, norte y centro, buscando rescatar espacios perdidos o marginados, incorporándolos nuevamente a la ciudad. Actualmente ya no solo el sector público propone soluciones habitacionales, si no que existen empresas constructoras del sector privado que se han centrado en la construcción de viviendas prefabricadas, dando oportunidad a muchos hogares para la obtención de una casa propia.

El MIDUVI actualmente tiene aprobados a varios proyectos de vivienda de interés social en diferentes provincias de Ecuador. Cuentan con 33 proyectos VIS (Vivienda de interés Social) con un total de 27.193 viviendas en 13 provincias. La construcción de los proyectos aprobados por el MIDUVI los realiza empresas privadas que siguieron un proceso para un concurso público para fiscalización y construcción de estas viviendas (MIDUVI, 2020).

**Tabla 3. Empresas activas con el código F4100.30: Montaje y levantamiento de construcciones prefabricadas, en el ámbito nacional**

PROVINCIA	Número de empresas	%	Activas	%	Proceso de Liquidación	%	TOTAL
ESMERALDAS	1	2%	1	2%	0	0%	1
GUAYAS	13	24%	13	24%	0	0%	13
MANABI	4	7%	4	7%	0	0%	4
SANTA ELENA	1	2%	1	2%	0	0%	1
<b>COSTA</b>	<b>19</b>	<b>35%</b>	<b>19</b>	<b>35%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>19</b>
AZUAY	3	5%	3	6%	0	0%	3
CAÑAR	1	2%	1	2%	0	0%	1
PICHINCHA	29	53%	28	52%	1	100%	29
LOJA	1	2%	1	2%	0	0%	1
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	1	2%	1	2%	0	0%	1
<b>SIERRA</b>	<b>35</b>	<b>64%</b>	<b>34</b>	<b>63%</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>	<b>35</b>
NAPO	1	2%	1	2%	0	0%	1
<b>ORIENTE</b>	<b>1</b>	<b>2%</b>	<b>1</b>	<b>2%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>55</b>		<b>54</b>		<b>1</b>		<b>55</b>

Fuente: Elaboración propia con base al directorio de la Superintendencia de Compañías (2019)

Los datos del 2019, indican que en el país existen 8112 empresas activas de construcción, de las cuales 55 corresponden a la construcción de casas prefabricadas. En la sierra se concentra la mayoría de este tipo de constructoras con un 64% mientras que en la costa existen el 35%. Considerando que las empresas de construcción de casas prefabricadas tienen un promedio de 18 años constituidas en el Ecuador, es posible que sus actividades hayan ido cambiando con el paso del tiempo.

**Tabla 4. Empresas por tipo de compañía con el código F4100.30: Montaje y levantamiento de construcciones prefabricadas, en el ámbito nacional**

PROVINCIA	Número de empresas	Sociedad Anónima	Responsabilidad Limitada	Sucursal Extranjera	Persona Natural	TOTAL
ESMERALDAS	1	1	0	0	0	1
GUAYAS	13	8	5	0	0	13
MANABI	4	2	2	0	0	4
SANTA ELENA	1	1	0	0	0	1
<b>COSTA</b>	<b>19</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19</b>
AZUAY	3	0	3	0	0	3
CAÑAR	1	0	1	0	0	1
PICHINCHA	29	11	14	2	2	29



LOJA	1	0	1	0	0	1
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	1	0	1	0	0	1
<b>SIERRA</b>	<b>35</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>35</b>
NAPO	1	0	1	0	0	1
<b>ORIENTE</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>55</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>55</b>

Fuente: Elaboración propia con base al directorio de la Superintendencia de Compañías (2019)

Gracias al informe de la Superintendencia de Compañías, al 2019 existen 23 empresas constituidas como Sociedad Anónima, 28 como Responsabilidad Limitada, 2 como Sucursales extranjeras y 2 que no llevan contabilidad, conformadas como Persona Natural. Identificando que las 29 compañías de Pichincha están registradas bajo el código F4100.30: Montaje y levantamiento de construcciones prefabricadas.

Según el informe enviado por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS), actualmente existen 169 cooperativas a nivel nacional dedicadas a la vivienda. En Pichincha 37 cooperativas son exclusivamente para la adquisición, mientras que 32 cooperativas son para la construcción. Considerando que en el informe no se enumera que cooperativas son exclusivas para la adquisición o construcción de casas prefabricadas.

**Tabla 5. Empresas con el código F4100.30: Montaje y levantamiento de construcciones prefabricadas, en la Provincia de Pichincha**

EMPRESA	FECHA DE CONSTITUCIÓN	PROVINCIA	CIUDAD	ACTIVIDAD ECONOMICA	ESTADO	OBSERVACIÓN
PREFABRICADOS Y EQUIPOS SA	08/01/1976	Pichincha	QUITO	Fabricación de hormigón	Activa	En el año 2018 presentó utilidad. Solo fabrican bloque manposterado.
EMPRESA DE CONSTRUCCIONES Y PREFABRICADOS ECONPRE SA	23/08/1978	Pichincha	QUITO	Construcción	Activa	No ha presentado documentos el 2018 y presentó pérdida en el 2017. Ya no hacen prefabricados.
PREFAYPET PREFABRICADOS Y PETREOS SA	21/05/1980	Pichincha	QUITO	Fabricación	Activa	En el año 2018 presentó pérdida. Ya no realizan prefabricados.
PREFABRICADOS DEL ECUADOR SA PRECUADOR	05/05/1982	Pichincha	QUITO	Fabricación, comercialización	Activa	En el año 2018 presentó pérdida.
CUBIERTAS DEL ECUADOR KU-BIEC S.A.	15/09/1995	Pichincha	QUITO	Fabricación, comercialización	Activa	En el año 2018 presentó utilidad y tiene una línea de negocio de prefabricados.
ACRECERSA CIA. LTDA.	04/09/1996	Pichincha	QUITO	Construcción y montaje	Activa	Realiza construcciones de edificios, elaboración de metal.
PREFABRICADOS DE HORMIGON CENTRIFUGADO PREHORCEN CIA. LTDA.	03/07/1998	Pichincha	QUITO	Construcción, comercialización	Proceso de liquidación	No ha presentado documentos desde el año 2017.
TECHART CIA. LTDA.	07/07/1999	Pichincha	QUITO	Fabricación, construcción.	Activa	Fabrica materiales prefabricados.
METALCONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	24/04/2002	Pichincha	QUITO	Construcción y montaje	Activa	No construyen casas prefabricadas.
PREFABRICADOS, CONSTRUCCIONES Y ARENAS CONSTRUARENAS CIA. LTDA.	20/02/2004	Pichincha	QUITO	Construcción	Activa	Presentó pérdida en el año 2017 y 2018, no hay ventas en el año 2018.
MADERCASA CONSTRUCCIONES	19/08/2005	Pichincha	QUITO	Construcción	Activa	No lleva contabilidad. Registrada como persona natural.
PREFABRICADOS, CIMENTACIONES Y SERVICIOS PRECISER S.A.	11/05/2007	Pichincha	QUITO	Construcción	Activa	En el año 2018 presentó utilidad.
CONSPRESAL CONSTRUCCIONES Y PREFABRICADOS SALGADO CIA. LTDA.	06/04/2010	Pichincha	QUITO	Fabricación de prefabricado	Activa	En el año 2018 presentó pérdida. No realizan prefabricados para casas.
PREFABRICADOS DE HORMIGON BETANCOURT TACO CIA. LTDA.	01/07/2011	Pichincha	QUITO	Fabricación de hormigón	Activa	No presento los estados para el 2018, y presentó pérdida en el 2017.
MAXILIFT S.A.	31/10/2011	Pichincha	QUITO	Fabricación, construcción.	Activa	Tiene una línea de negocio llamada Moduflex dedicada a prefabricados.

CONSTRUCCIONES Y PRESTACIONES PETROLERAS S.A. CPP	09/04/2012	Pichincha	QUITO	Construcción y montaje	Activa	Actividades de ingeniería y consultaría para gestión de proyectos de construcción.
ESTRUCTURAS Y MONTAJE DE PREFABRICADOS, SOCIEDAD ANONIMA	21/08/2014	Pichincha	QUITO	Construcción	Activa/Sin movimiento	En el año 2018 no presentó ninguna actividad comercial.
ECOIEM INGENIERIA ECUADOR CIA.LTDA.	06/05/2016	Pichincha	QUITO	Construcción y montaje	Activa	Realiza construcciones de edificios, autopistas, túneles, puertos. No construye prefabricados
DESIGNHOUSES CIA.LTDA. (CASAS MARIANA DE JESUS)	05/07/2016	Pichincha	QUITO	Construcción	Activa	Ha presentado utilidades en los 4 años.
PREFABRICADOS DE ACERO PREFACERO CIA.LTDA.	20/01/2017	Pichincha	QUITO	Elaboración y construcción	Activa	En el año 2018 presentó pérdida.
CONSTRUCCIONES VERSÁTILES Y SISMORESISTENTES QUICKHOME S.A.	04/04/2017	Pichincha	QUITO	Construcción y montaje	Activa	Realiza construcciones de edificios.
CYPRES CASAS Y PREFABRICADOS S.A.	22/01/2018	Pichincha	CUMBAYÁ	Construcción	Activa	En el año 2018 presentó pérdida y utilidad en el 2019.
CASAS PREFABRICADAS DE CEMENTO Y CAMINOS PREFACAMI S.A.	20/04/2018	Pichincha	QUITO	Montaje y Levantamiento	Activa/Sin movimiento	No hay información, no ha subido estados y no tiene RUC.
THE-BROTHERS MONTAJES INDUSTRIALES C.L.	11/05/2018	Pichincha	QUITO	Construcción y montaje	Activa	Realiza construcciones industriales.
COP CONSTRUCCIONES COPNESCON CIA.LTDA.	27/02/2019	Pichincha	QUITO	Construcción y montaje	Activa	Realiza construcciones de edificios, autopistas, túneles, puertos. No construye prefabricados
SION IMPORTADORA IMPORTADORASION S.A.	06/05/2019	Pichincha	QUITO	Construcción y montaje	Activa	Realiza construcciones de edificios, autopistas, túneles, puertos. No construye prefabricados
CONSTRUCCIONES ANDRANGO & HIJOS COANHI CIA.LTDA.	30/05/2019	Pichincha	QUITO	Fabricación, construcción.	Activa	Realiza construcciones de edificios, autopistas, túneles, puertos. No construye prefabricados
PLASTICARPAS CIA.LTDA.	28/10/2019	Pichincha	QUITO	Fabricación, construcción.	Activa	Fabricación de lonas y toldos.
CASA MIA	10/06/2020	Pichincha	QUITO	Construcción	Activa	Reinició sus actividades en junio del 2020. Registrada como persona natural.

Fuente: Elaboración propia con base al directorio de la Superintendencia de Compañías (2019)

De acuerdo con la Superintendencia de Compañías, de las 29 empresas que se encuentran en Pichincha, 1 se encuentra en Cumbayá y las 28 corresponden a Quito. De las cuales las 28 mantienen la operación de sus negocios y 1 está en proceso de liquidación. El 59% de estas compañías están constituidas durante los últimos 10 años, a la vez que el 41% fueron conformadas hace más de 13 años. Varias de ellas a pesar de que en la Superintendencia de Compañías constan con el código “F4100.30: Montaje y levantamiento de construcciones prefabricadas”, no necesariamente son empresas que trabajan en la construcción o en la elaboración de materiales para las casas prefabricadas. A pesar de que varias compañías tienen una larga trayectoria en el Ecuador muchas de ellas presentaron pérdidas en sus estados financieros en el año 2018 o simplemente no subieron la información al portal de la Superintendencia de Compañías.

**Tabla 6. Distribución de empresas de Pichincha según su actividad económica**

La empresa se dedica a construir:	Número de empresas	%
Piezas prefabricadas	9	32%
Otras líneas de negocio	13	46%
Casas prefabricadas	4	14%
Casas prefabricadas/Otras líneas de negocio	2	7%
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta aplicada.

De las 28 empresas activas que se encuentran en Quito, el 32% elaboran piezas prefabricadas para la construcción de puentes, edificios, cubiertas e industria. El 46% se dedican a otras líneas de negocio como es la construcción de puentes, viaductos, construcciones convencionales, etc., representando la mayoría de compañías en esta categoría. El 14% construyen y montan exclusivamente casas prefabricadas tomando en cuenta que 2 empresas reiniciaron sus actividades este año (2020). Y tan solo el 7% corresponden a compañías que realizan casas/piezas prefabricadas y también se dedican a otra línea de negocio, como por ejemplo

Kubiec y Maxilift. Las empresas que se ocupan específicamente a la construcción de casas prefabricadas han sido registradas en la Superintendencia durante los últimos 5 años, evidenciando que las casas prefabricadas en el país han tenido una mayor acogida ya sea como viviendas de interés social o construcciones como escuelas, comedores, modulares etc.

**Tabla 7. Resultados de la encuesta de los últimos 5 años de las empresas que se dedican a la construcción de casas prefabricadas**

PREGUNTAS	AÑOS	KUBIEC	CASAS MARIANA DE JESÚS	CYPRES
<b>Ha realizado ventas de casas prefabricadas /o piezas prefabricadas durante el siguiente periodo</b>	<b>2015</b>	SI		
	<b>2016</b>	SI	SI	
	<b>2017</b>	SI	SI	
	<b>2018</b>	SI	SI	SI
	<b>2019</b>	SI	SI	SI
<b>Porcentaje de las casas prefabricadas o piezas prefabricadas vendidas, son utilizadas para viviendas de interés social</b>	<b>2015</b>	60%	-	-
	<b>2016</b>	60%	50%	-
	<b>2017</b>	60%	50%	-
	<b>2018</b>	60%	50%	40%
	<b>2019</b>	60%	50%	40%
<b>Qué porcentaje de utilidad aporta a la empresa, las casas prefabricados con relación a las otras de otras líneas de negocios, sobre el 100%</b>	<b>2015</b>	10%	-	-
	<b>2016</b>	10%	100%	-
	<b>2017</b>	10%	100%	-
	<b>2018</b>	10%	100%	100%
	<b>2019</b>	10%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta aplicada.

De acuerdo a los datos proporcionados por las empresas Kubiec, Casas Mariana de Jesús y Cypres durante los últimos 5 años ha realizado venta de casas prefabricadas de las cuales un 60%, 50% y 40% respectivamente, son utilizadas para viviendas de interés social, en todos los casos mantienen una constante de ventas al 2019. La utilidad que representan la construcción de casas prefabricadas con respecto a otra línea de negocio que posee Kubiec es el 10%, mientras que para Casas Mariana de Jesús y Cypres es el 100%, dado a que para ambas empresas es su única actividad comercial. Respecto de la pregunta, dirigida a conocer quiénes

o qué sectores son los que solicitan casas prefabricadas destinadas a vivienda de interés social, Kubiec señala que el 50% son contratadas por el estado y el 10% por personas particulares. Una situación contraria se da con Casas Mariana de Jesús, que en un 20% ha trabajado con el estado y un 80% con personas particulares y para Cypres el 100% ha trabajado con personas particulares.

## **9. Casos de estudio**

Se realiza el estudio de tres casos que reúnen las características, una mantiene varias líneas de productos e incluyendo la construcción de casas prefabricadas y dos se dedican exclusivamente a la construcción y montaje de viviendas prefabricadas. La empresa más antigua en el país data del año 1995, mientras que las otras son recién constituidas.

### **9.1. CASO: KUBIEC**

Esta empresa fue constituida el 15 de septiembre de 1995 en el Ecuador, provincia de Pichincha, cantón Quito. Cuenta con 28 accionistas con un capital total de USD 29.965.155. Tiene como actividad económica la producción y comercialización de productos para la construcción, fabricación, laminación y transformación de productos metálicos.

Kubiec ofrece una gran variedad de productos como materiales para edificaciones metálicas, cubiertas y revestimientos, kubiroom, torres y monopolos, tuberías de acero, material para metalmecánica y cerrajería, productos viales y construcciones prefabricadas. Los diseños de viviendas unifamiliares como parte del proyecto de Gobierno “Casa para todos” son construcciones prefabricadas y su construcción es de 51m<sup>2</sup> de una sola planta, aislamiento térmico y acústico EPS y cubierta tipo sánduche con doble capa de acero 15mm. Tiene dos sistemas constructivos diferentes; Kubihogar y Kubiframe. Señala, cada sistema se adecua a los requerimientos y necesidades de los clientes y son de rápida construcción con aceros de

revestimiento galvanizado y galvalume, edificadas con materiales de resistencia estructural y bajo peso. Las obras son sismorresistentes y de rápida construcción puesto que utilizan materiales de resistencia estructural y de bajo peso que garantizan durabilidad. Son viviendas de construcción modular que permiten expansiones a futuro con mayor facilidad y cumplen con los requisitos sustentables. Las construcciones que ofrece Kubiec son adaptables a todo tipo de ambiente, posee varios modelos y tamaños que se adecuan a la región costa, sierra y oriente, según las exigencias del cliente (Construcciones Prefabricadas, 2020).

Para el año 2016, Kubiec presentó una propuesta de viviendas sismorresistentes en la feria Expo Reconstrucción de Portoviejo (Manabí). El costo por metro cuadrado de cada casa fue de USD 200 que incluía acabados, muebles y un baño. Estas viviendas eran livianas y fáciles de armar, elaboradas con menos recursos que una vivienda convencional. Exhibió tres prototipos que el costo iba desde los USD 2 000 hasta los USD 12 000, y se podían ensamblar en dos días. Son construcciones para hogares permanentes que daban facilidad a muchas personas que fueron afectadas por el terremoto en ese año. Ofrecían viviendas, también edificaciones para escuelas (Castillo, 2016).

**TABLA 8. Índices de rentabilidad de los últimos 5 años de la empresa Kubiec.**

<b>ANALISIS DE RENTABILIDAD</b>					
<b>INDICADORES</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<i>Margen de ganancia bruta</i>	20%	21%	19%	14%	16%
<i>Margen Operacional</i>	10%	10%	10%	4%	2%
<i>Rentabilidad Neta de Ventas (Margen Neto)</i>	7%	5%	5%	1%	2%

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financiero de Kubiec.

La información obtenida de los estados financieros nos muestra que la empresa ha sido rentable durante los últimos 5 años. El índice de margen de ganancia bruta nos presenta la capacidad para pagar sus deudas y a la vez obtener ganancias. Como observamos la Tabla 8 en el año 2015 la empresa tuvo un mejor margen con un 20% mientras que, en los siguientes años 2016, 2017 y 2018 su margen fue disminuyendo, hasta que llegó a un aumento del 16% en el

año 2019. Es evidente que para ese año gano más dinero, puesto que se redujeron los costos de ventas en consideración al año anterior.

A pesar de que los ingresos aumentaron, el costo de ventas no se disminuyó lo suficiente como para mantener el margen operacional del 10% del año 2015, aunque la empresa logró conservar ese 10% en el 2016 y 2017, para el año 2019 es notable su reducción que llegó a ser del 2%.

Con el índice margen neto para el año 2019 nos muestra que de cada unidad de venta hubo una ganancia de \$2. Aunque en los primeros años de la Tabla 8 la empresa fue más eficiente debido a que se lograron mayores ventas con el uso óptimo de los recursos sin afectar la operación a largo plazo y durante los años fue disminuyendo.

**TABLA 9. Índices de liquidez y solvencia de los últimos 5 años de la empresa Kubiec**

<b>ANÁLISIS DE LIQUIDEZ Y SOVENIA</b>					
<b>INDICADORES</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<i>Razón Corriente</i>	1,12	1,13	1,13	1,02	0,99
<i>Prueba Ácida</i>	0,50	0,56	0,54	0,46	0,45
<i>Endeudamiento del Activo</i>	0,62	0,63	0,65	0,68	0,67

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financiero de Kubiec.

Para el análisis de la Tabla 9 se puede observar que el resultado del índice razón corriente es mayor que 1 desde el año 2015 hasta el año 2018, podemos concluir que existe más activo corriente que pasivo corriente para afrontar a corto plazo sus obligaciones de pago. Para el año 2019 no existe mucha diferencia, pero pudo existir problemas para su pago de obligaciones.

Con el índice de la prueba ácida tomando en cuenta que se descartan los inventarios debido a que no siempre se venden de forma inmediata, podemos darnos cuenta de que la empresa para el 2015 hasta el 2019 tiene un resultado poco favorable pudiendo llegar a incumplir el pago a proveedores.



Con el índice de endeudamiento del activo de la Tabla 9 se puede observar que la empresa durante esos 5 años ha financiado su actividad con fondos propios dejando a un lado el endeudamiento con terceros y evitando así una gran carga de intereses.

Los índices aplicados a Kubiec en los 5 años nos muestran que es una empresa rentable y solvente. Que a pesar de que algunos índices muestran resultados por debajo de lo favorable, posee la capacidad para el pago de sus obligaciones ya sea vendiendo su inventario.

## **9.2. CASO: MARIANA DE JESÚS**

La empresa de prefabricados DESIGNHOUSE CIA. LTDA más conocida como Casas Mariana de Jesús inició sus actividades el 19 de julio del 2016 en Ecuador, provincia Pichincha, cantón Quito. Está conformada por tres socios con un capital inscrito de USD 5000.00 cada uno y tiene como actividad económica la construcción de edificios residenciales y no residenciales, montaje y levantamiento de construcciones prefabricadas.

Cuenta con un sistema voluble y entre sus proyectos tienen viviendas, aulas, campamentos, garitas, comedores comunitarios, albergues, ampliaciones de viviendas, campamentos, entre otros. Se adapta a las necesidades y van de acuerdo a la normativa nacional e internacional. Todos los modelos se diseñan de acuerdo a los diferentes microclimas existentes en el país como: Esmeraldas, Manta, Santo Domingo, Quito, Ibarra, Loja, Lago Agrio, Puyo, entre otras ciudades del Ecuador. La empresa ha logrado posicionarse en el mercado de las construcciones prefabricadas, debido a que se ha adaptado a las necesidades de los consumidores. Casas Mariana de Jesús posee varios diseños y tamaños para ofrecer a sus clientes de una sola planta y su construcción se puede llevar a cabo en un terreno o terraza. Están construidas con paredes de planchas de hormigón, techo de fibrocemento, estructura mixta de perfiles metálicos y madera, también incluye instalaciones eléctricas e hidrosanitarias. La empresa ofrece casas desde los USD 197 el metro cuadrado, una opción económica, rápida en su construcción y con

materiales sismorresistentes que dan la misma seguridad que una casa convencional (CASASMARIANADEJESUS, 2017).

**TABLA 10. Índices de rentabilidad de la empresa Casas Mariana de Jesús**

<b>ANÁLISIS DE RENTABILIDAD</b>				
<b>INDICADORES</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<i>Margen de ganancia bruta</i>	-56%	75%	0%	67%
<i>Margen Operacional</i>	-96%	36%	0%	9%
<i>Rentabilidad Neta de Ventas (Margen Neto)</i>	0%	1%	0%	1%

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financiero de Casas Mariana de Jesús.

Los estados financieros de la empresa presentados en la Superintendencia de Compañías del año 2016 mostraron pérdidas por ende los índices son porcentajes negativos y en el año 2018 fueron subidos con valor 0. En el año 2017 el margen de ganancia es de un 75% y para el año 2019 tiene un margen del 67%, esto quiere decir que los ingresos de la empresa provienen de la construcción de casas prefabricadas obteniendo una rentabilidad de las ventas y teniendo un mejor control en sus costos de producción.

A pesar de que se presentaron pérdidas en el año 2016, la empresa logró tener un margen operacional positivo para los años 2017 y 2019. Teniendo en cuenta que para el año 2017 fue mayor, obteniendo más ganancia sin depender de otras actividades que no sean sus operaciones principales.

El margen neto en los años 2017 y 2019 se mantiene y de igual forma muestras valores positivos señalando que por cada unidad de venta hubo una ganancia de \$1.

**TABLA 11. Índices de liquidez y solvencia de la empresa Casas Mariana de Jesús**

<b>ANÁLISIS DE LIQUIDEZ Y SOLVENCIA</b>				
<b>INDICADORES</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<i>Razón Corriente</i>	1,08	1,27	0,00	0,00
<i>Prueba Ácida</i>	0,08	0,60	0,00	0,00
<i>Endeudamiento del Activo</i>	0,73	0,79	0,00	0,00

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financiero de Casas Mariana de Jesús.

En los años 2018 y 2019 la empresa subió los estados de situación con valores 0. Analizando que para el año 2016 y 2017 con respecto a la razón corriente existió más activo corriente que pasivo corriente teniendo la capacidad para dar frente a las obligaciones de pago a corto plazo.

Con el índice de la prueba ácida tomando en cuenta que se excluyen los inventarios debido a que no siempre se venden de forma inmediata, podemos darnos cuenta de que la empresa para el año 2016 y 2017 tiene un resultado poco favorable llegando a incumplir sus pagos con los proveedores y se muestra que depende de su inventario.

El índice de endeudamiento del activo destaca que la empresa se ha financiado con fondos propios evitando el cobro de intereses con una deuda con terceros.

Pese a que la empresa para el año 2016 presentó pérdidas es rentable y solvente actualmente. Para el año 2019 presenta índices favorables con respecto al estado de resultados subidos.

### **9.3. CASO: CYPRES**

Cypres es una empresa colombiana que fue constituida en el Ecuador el 22 de enero del 2018, provincia Pichincha, cantón Quito como una sucursal. Inició sus actividades con un capital suscrito de USD 2000.00 y tiene como actividad económica la construcción de todo tipo de edificios residenciales y no residenciales.

Esta empresa ha producido e instalado viviendas y proyectos en varios países como Honduras, Panamá, Colombia, El Salvador, Republica Dominicana, Perú, Ecuador, etc. Cuenta con proyectos como oficinas, campamentos, hoteles, colegios y principalmente viviendas. La empresa ofrece varios diseños y tamaños de viviendas que son construidos con materiales sismorresistentes que se adecuan a las necesidades con modelos tradicionales y garantía estructural. Posee un sistema de construcción industrializado, logrando de esta forma reducir sus costos y el tiempo de montaje dando así una ventaja de las viviendas convencionales. Los materiales industrializados son elaborados e importados desde Colombia dado a que tiene una

planta propia de producción con más de 150 trabajadores, también cuenta con un sistema denominado tilt up/PCR que permiten la construcción de casas de dos plantas. Utiliza placas de concreto, madera, perfiles en acero galvanizado, teja de barro o fibrocemento. Las viviendas que construye se adaptan a los diferentes climas del Ecuador dependiendo la exigencia de los clientes y tienen una duración de construcción que van desde los 5 días hasta máximo 25, que depende de los metrajes de la misma. El precio de las construcciones de Cypres va desde los UDS 6 000 hasta los USD 45 000 (CASASCYPRES, 2020).

**TABLA 12. Índices de rentabilidad de la empresa Cypres**

<b>ANÁLISIS DE RENTABILIDAD</b>		
<b>INDICADORES</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<i>Margen de ganancia bruta</i>	71%	45%
<i>Margen Operacional</i>	-1%	2%
<i>Rentabilidad Neta de Ventas (Margen Neto)</i>	0%	2%

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financiero de Cypres.

A pesar de que en el año 2018 la empresa presentó pérdidas, el índice de margen de ganancia muestra que sus ingresos provienen de la operación principal, la construcción de casas prefabricadas. Para el año 2019 disminuyó, pero sigue siendo un porcentaje aceptable.

El margen operacional del año 2019 fue de un 2%, obtuvo muy poca ganancia de su operación en comparación a otras empresas.

El margen neto en el año 2019 de igual forma muestras valores positivos señalando que por cada unidad de venta hubo una ganancia de \$2.

**TABLA 13. Índices de liquidez y solvencia de la empresa Cypres**

<b>ANÁLISIS DE LIQUIDEZ Y SOVENCIA</b>		
<b>INDICADORES</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<i>Razón Corriente</i>	1,01	1,02
<i>Prueba Ácida</i>	1,01	1,02
<i>Endeudamiento del Activo</i>	0,98	0,97

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financiero de Cypres.

Para el año 2019 la razón corriente es mayor que 1, sabiendo que la empresa tiene más activo corriente que pasivo corriente para hacer frente a sus obligaciones de pago. La prueba ácida da el mismo resultado que la razón corriente debido a que la empresa no posee inventario, dando positivos los índices. En índice del endeudamiento del activo nos indica que la empresa ha financiado su actividad con fondos propios dejando de lado el endeudamiento con terceros para evitar la carga de intereses. Cypres como una empresa nueva en el país, en el último año ha demostrado ser rentable y solvente que puede permanecer mucho tiempo en el mercado de la construcción prefabricada.

Como preámbulo es importante indicar que, para el análisis de los tres casos de las empresas de construcciones y estructuras prefabricadas en referencia, hay que considerar que el período de comparación de los estados financieros es disímil, por consiguiente, son más adecuados para la comparación las dos primeras, que estas, con la tercera.

1. Se observa que los índices de margen de ganancia bruta, margen operacional y margen neto de los estados financieros de la empresa Kubiec, presentan mejores resultados que las dos empresas restantes, posiblemente juega un factor fundamental que esta empresa opera desde el 1995 y por tanto tendría un mejor posicionamiento en el mercado, a diferencia de dos restantes que fueron creadas en su orden en 2016 y 2018, y con gran probabilidad responden a una expansión de la demanda mediática de viviendas, a raíz del terremoto de Manabí y Esmeraldas y del programa de viviendas populares que el Gobierno impulsaba en esos años.
2. Con relación a los índices de razón corriente, prueba ácida y endeudamiento del activo, estos no se presentan muy favorables para el caso de la Empresa Kubiec, pues demuestran que han debido enfrentar incumplimientos de pago a proveedores y endeudamiento. Con la Empresa Casas Mariana de Jesús, si bien sus resultados pueden demostrar incumplimiento de pago a proveedores, las actividades han sido financiadas

con fondos propios o de accionistas. Los índices de la tercera empresa reflejan la aplicación de estrategias como financiar actividades con fondos propios para reducir la carga de pago por intereses y no muestra incumplimientos de pago, de hecho, los índices de razón corriente y prueba ácida son positivos.

3. En términos generales, pese a que el período de comparación no es homogéneo, se puede considerar que a juzgar por los estados financieros de la empresa Kubiec, con más solidez en el mercado, la actividad de construcciones prefabricadas es rentable. De hecho, en base a la demanda de este tipo de vivienda en la década 2010-2019, han surgido y se han creado más empresas dedicadas a esta actividad en atención a la demanda generada por los programas de viviendas del Gobierno Nacional, a la facilidad y menor tiempo empleado en estas construcciones, que no son solo para viviendas, sino, para determinadas construcciones de otras empresas, como lugares para venta de vehículos, bodegas, galpones para todo uso, etc.
4. Por otra parte, es fundamental considerar que además de que se reduce sustancialmente el tiempo de construcción, los costos de este tipo de construcciones son más bajos en relación a las construcciones convencionales, por lo que demanda de este mercado ha ido en aumento.

## **10. Conclusiones**

Los materiales para la construcción con el tiempo fueron evolucionando e industrializándose como ahora lo son los elementos prefabricados, utilizados para todo tipo de construcción. Las viviendas construidas con elementos prefabricados iniciaron como casas de interés público como una propuesta de los gobiernos.

Con un déficit de vivienda propia en nuestro país se propone diferentes opciones para la adquisición de una, como las casas prefabricadas como una solución viable para la obtención

de una vivienda económica que cuenta con las garantías que ofrece una vivienda convencional desde su estructura hasta los materiales utilizados. Posee varios modelos, tamaños y tienen la ventaja de que su montaje se lo realiza en pocos días a diferencia de la construcción convencional. El precio accesible que poseen estas casas depende del costo de sus materiales industrializados y el costo de mano de obra para su construcción convirtiéndose en una opción eficiente de vivienda.

La mayoría de las empresas que construyen con materiales prefabricados se concentran en Pichincha, sin embargo, una de las principales limitantes es que no todas las compañías que están registradas bajo el código F4100.30: Montaje y levantamiento de construcciones prefabricadas, no necesariamente construyen viviendas prefabricadas.

Con respecto a los casos analizados, se concluye que a pesar de las variaciones interanuales los índices de rentabilidad de las tres empresas les permite mantenerse y generar superávit. El mercado que ha generado mayor nivel de rentabilidad es el de viviendas de interés social, posiblemente esto se le atribuye al terremoto del año 2016. Los datos indican que las empresas son sanas financieramente, dado que tienen la capacidad de cumplir con sus obligaciones financieras. En el caso Cypres no cuenta con inventario en Ecuador, con la probabilidad de que le lleve más tiempo la entrega de casas por la importación de sus materiales. Kubiec una empresa con una larga trayectoria en el país ha generado en los últimos cinco años utilidad, pero no precisamente por la construcción de casas prefabricadas, puesto que posee varias líneas de productos. Mientras que las empresas Cypres y Casas Mariana de Jesús exclusivamente iniciaron su actividad económica con la construcción de viviendas prefabricadas

De otro lado, aunque son pocas las empresas que construyen este tipo de casas en el país, en el último año se han mantenido en el mercado de la construcción siendo rentables. Estas empresas para que a futuro sigan en producción, resulta indispensable la publicidad y marketing

para lograr cambiar la mente de los consumidores y ese rechazo cultural, puesto que la confianza y conocimiento de las personas aún es escasa con respecto a las viviendas prefabricadas. Por este motivo varias empresas tuvieron que dedicarse a otras líneas de negocio dejando de lado las construcciones de casas prefabricadas, considerando más beneficiosas las construcciones convencionales

Así, el reto a largo plazo es posicionarse como una opción al momento de adquirir una casa que no sea vista como una vivienda de interés público y de esta manera conseguir que el mercado de las casas prefabricadas sea competitivo frente las construcciones convencionales.

Producto del análisis, se evidencia la importancia de indagar cuáles son las características y los factores que determinaron la salida del mercado o cambio de línea de productos, de las empresas que producen casas prefabricadas. Aspectos que este estudio no aborda.



## 11. Adjunto N° 1.

Tabla 1. Base de datos de empresas prefabricadas a nivel nacional

EMPRESA	PROVINCIA	ESTADO
CYPRES CASAS Y PREFABRICADOS S.A.	PICHINCHA	Activa
CASAS PREFABRICADAS DE CEMENTO Y CAMINOS PREFACAMI S.A.	PICHINCHA	Activa/Sin ningún movimiento
PREFABRICADOS DE ACERO PREFACERO CIA.LTDA.	PICHINCHA	Activa
ESTRUCTURAS Y MONTAJE DE PREFABRICADOS, SOCIEDAD ANONIMA	PICHINCHA	Activa/Sin ningún movimiento
PREFABRICADOS DE HORMIGON BETANCOURT TACO CIA. LTDA.	PICHINCHA	Activa
CONSPRESAL CONSTRUCCIONES Y PREFABRICADOS SALGADO CIA. LTDA.	PICHINCHA	Activa
PREFABRICADOS, CIMENTACIONES Y SERVICIOS PRECISER S.A.	PICHINCHA	Activa
PREFABRICADOS, CONSTRUCCIONES Y ARENAS CONSTRUARENAS CIA. LTDA.	PICHINCHA	Activa
PREFABRICADOS DE HORMIGON CENTRIFUGADO PREHORCEN CIA. LTDA.	PICHINCHA	Proceso de liquidación
CUBIERTAS DEL ECUADOR KU-BIEC S.A.	PICHINCHA	Activa
PREFABRICADOS DEL ECUADOR SA PRECUADOR	PICHINCHA	Activa
PREFAYPET PREFABRICADOS Y PETREOS SA	PICHINCHA	Activa
EMPRESA DE CONSTRUCCIONES Y PREFABRICADOS ECONPRE SA	PICHINCHA	Activa
PREFABRICADOS Y EQUIPOS SA	PICHINCHA	Activa
MADERCASA CONSTRUCCIONES	PICHINCHA	Activa
CASA MIA	PICHINCHA	Activa
MAXILIFT S.A.	PICHINCHA	Activa
TECHART CIA. LTDA.	PICHINCHA	Activa
DESIGNHOUSES CIA.LTDA. (CASAS MARIANA DE JESUS)	PICHINCHA	Activa
CONSTRUCCIONES Y PRESTACIONES PETROLERAS S.A. CPP	PICHINCHA	Activa
PARKPLAZA C.LTDA.	GUAYAS	Activa
ACRECERSA CIA. LTDA.	PICHINCHA	Activa
THE-BROTHERS MONTAJES INDUSTRIALES C.L.	PICHINCHA	Activa
PLASTICARPAS CIA.LTDA.	PICHINCHA	Activa
VAZGO CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	NAPO	Activa
"CONSTRUCTORA ECOPLASSO- EC" GRUPOECOPLASSO S.A.	MANABI	Activa
CONSTRUCCIONES VERSÁTILES Y SISMORESISTENTES QUICKHOME S.A.	PICHINCHA	Activa
ECOIEM INGENIERIA ECUADOR CIA.LTDA.	PICHINCHA	Activa
PORTOSICILIA S.A.	GUAYAS	Activa
KONG SING INTERNATIONAL KONGSINGNAL C.LTDA.	GUAYAS	Activa
VALROLD S.A.	GUAYAS	Activa
COP CONSTRUCCIONES COPNESCON CIA.LTDA.	PICHINCHA	Activa
CONSTRUCCIONES ANDRANGO & HIJOS COANHI CIA.LTDA.	PICHINCHA	Activa
METALCONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	PICHINCHA	Activa
SION IMPORTADORA IMPORTADORASION S.A.	PICHINCHA	Activa
PMB&G S.A.	GUAYAS	Activa

PREFABRICADOS DE HORMIGON JARVELEC JARVELEC&PREFA S.A.	MANABI	Activa
PREFABRICADOS INNOVABLOCK CIA.LTDA.	MANABI	Activa
DISEÑO, PREFABRICADOS Y MONTAJE GABRIEL MEJIA GAMEPETROL S.A.	ESMERALDAS	Activa
POSTESAD PREFABRICADOS DE HORMIGON CIA.LTDA.	SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	Activa
INDUSTRIA DE PREFABRICADOS IPREFA CIA.LTDA.	AZUAY	Activa
PREFAMAPRE S.A.	GUAYAS	Activa
PREFABRICADOS SAN CARLOS CAOBLOCK CIA.LTDA.	CAÑAR	Activa
HORMYPOL CIA. LTDA.	LOJA	Activa
CONSTRUCCIONES Y PREFABRICADOS DE HORMIGON MOLINA & BRITO CIA. LTDA	AZUAY	Activa
HORMICORP S. A. HORMIGONES Y PREFABRICADOS	GUAYAS	Activa
MODULARES PREFABRICADOS PARA LA CONSTRUCCION MOPREC S.A.	GUAYAS	Activa
PREFABRICADOS Y CONSTRUCCIONES EN FERROCEMENTO Y DERIVADOS FERROCEM CIA. LTDA.	MANABI	Activa
CONSTRUCTORA CONALBA S.A.	SANTA ELENA	Activa
PREFABRICADOS, CONCRETOS Y EDIFICIOS PRECEDI S. A.	GUAYAS	Activa
PREFABI S. A.	GUAYAS	Activa
VIBRADOS Y PREFABRICADOS SABOGAL VIPRESA C LTDA	GUAYAS	Activa
PREFABRICADOS DE CONCRETO TIGER C LTDA	AZUAY	Activa
MATERIALES PREFABRICADOS PARA LA CONSTRUCCION CIA LTDA MAPRECO	GUAYAS	Activa
CONCRETO Y PREFABRICADOS CIA LTDA	GUAYAS	Activa

Fuente: Elaboración propia con base al directorio de la Superintendencia de Compañías (2019)

## 12. Adjunto N° 2

Tabla 2. Empresas de casas prefabricadas: líneas de negocio

EMPRESA	La empresa se dedica a construir:	EMPRESA	La empresa se dedica a construir:
PREFABRICADOS Y EQUIPOS SA	Piezas prefabricadas	CONSTRUCCIONES Y PRESTACIONES PETROLERAS S.A. CPP	Otras líneas de negocio
EMPRESA DE CONSTRUCCIONES Y PREFABRICADOS ECONPRE SA	Otras líneas de negocio	ESTRUCTURAS Y MONTAJE DE PREFABRICADOS, SOCIEDAD ANONIMA	Piezas prefabricadas
PREFAYPET PREFABRICADOS Y PETREOS SA	Piezas prefabricadas	ECOIEM INGENIERIA ECUADOR CIA.LTDA.	Otras líneas de negocio
PREFABRICADOS DEL ECUADOR SA PRECUADOR	Piezas prefabricadas	DESIGNHOUSES CIA.LTDA. (CASAS MARIANA DE JESUS)	Casas prefabricadas
CUBIERTAS DEL ECUADOR KU-BIEC S.A.	Casas prefabricadas/Otras líneas de negocio	PREFABRICADOS DE ACERO PREFACERO CIA.LTDA.	Piezas prefabricadas

ACRECERSA CIA. LTDA.	Otras líneas de negocio	CONSTRUCCIONES VERSÁTILES Y SISMORESISTENTES QUICKHOME S.A.	Otras líneas de negocio
PREFABRICADOS DE HORMIGON CENTRIFUGADO PREHORCEN CIA. LTDA.	X	CYPRES CASAS Y PREFABRICADOS S.A.	Casas prefabricadas
TECHART CIA. LTDA.	Piezas prefabricadas	CASAS PREFABRICADAS DE CEMENTO Y CAMINOS PREFACAMI S.A.	Otras líneas de negocio
METALCONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	Otras líneas de negocio	THE-BROTHERS MONTAJES INDUSTRIALES C.L.	Otras líneas de negocio
PREFABRICADOS, CONSTRUCCIONES Y ARENAS CONSTRUARENAS CIA. LTDA.	Otras líneas de negocio	COP CONSTRUCCIONES COPNESCON CIA.LTDA.	Otras líneas de negocio

Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta aplicada.

### 13. Referencias

- Adler, V. y Vera, F. (2018). *Vivienda ¿Qué viene? De pensar la unidad a construir la ciudad.* Recuperado de [https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Vivienda\\_Qu%C3%A9\\_viene\\_de\\_pensar\\_la\\_unidad\\_a\\_construir\\_la\\_ciudad.pdf](https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Vivienda_Qu%C3%A9_viene_de_pensar_la_unidad_a_construir_la_ciudad.pdf)
- *Casas Maria de Jesús - Sito web de Casas Mariana de Jesús.* (2017). Casas Maria de Jesús. <https://www.casasmarianadejesus.com/>
- Castillo, P. (18 de junio de 2016). Viviendas permanentes a USD 2 000: una propuesta sismorresistente en la Expo Reconstrucción de Manabí. *El Comercio*. Recuperado de <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador-viviendas-permanentes-sismorresistentes-manabi.html#:~:text=Cada%20casa%20tiene%20un%20costo,que%20todo%20el%20mundo%20conoce>
- *Construcciones Prefabricadas.* (s. f.). Kubiec. Recuperado 1 de julio de 2020, de <https://kubiec.com/construcciones-prefabricadas/>
- Córdova, M. A. (2015). Transformación de las políticas de vivienda social. El Sistema de Incentivos para la Vivienda en la conformación de cuasi-mercados en Ecuador. *Íconos*, 53, 127-149. Paginas.
- *CYPRES - Casas prefabricadas.* (s. f.). casascypres. Recuperado 1 de julio de 2020, de <https://casascypres.com/>
- El déficit de casas en el país es del 31% (07 de enero del 2019). *El Diario*. Recuperado de <https://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/491843-el-deficit-de-casas-en-el-pais-es-del-31/>
- Escrig, C. (2010). *Evolución de los sistemas de construcción industrializados a base de elementos prefabricados de hormigón.* <https://core.ac.uk/download/pdf/41760248.pdf>

- Graciani, A. (2000). Hacia el nacimiento de la Historia de la Construcción. Origen y devenir de una Ciencia. *Actas del Tercer Congreso Nacional de Historia de la Construcción*. SEDHC. Recuperado de <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/86048/GRACIANI%202.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. Recuperado de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf#page=388&zoom=100,0,0>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010). *Resultados del Censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador*. Recuperado de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/pichincha.pdf/>
- Medina, K., Plaza, G. y Samaniego, A. (2013). *Análisis de los Estados Financieros de mayo 2011 - mayo del 2012, y creación de estrategias financieras para alcanzar un mejor nivel de liquidez y rentabilidad de la empresa "PINTUCA S.A." en el año 2012* (tesis de pregrado). Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2019). *"Proyecto de vivienda Casa para todos - CPT"*. Recuperado de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/06/PROYECTO-DE-VIVIENDA-CASA-PARA-TODOS.pdf>
- Noritz. (2018, 4 de abril). Contenedores, alternativas para vivienda a bajo costo. *El Universo*. Recuperado de <https://www.eluniverso.com/tendencias/2018/04/04/nota/6696886/contenedores-alternativas-vivienda-bajo-costo/>

- Pasca, L. (2013-2014). *La concepción de la vivienda y sus objetos* (Tesis de maestría). Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.
- Quecedo, R., y Castaño, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista De Psicodidáctica*, (14), 7–8. Recuperado de • <https://www.redalyc.org/pdf/175/17501402.pdf>
- Rosales, C. (2017). *Evolución del sector de la construcción y su influencia en el crecimiento económico de Ecuador, en el período 1970 – 2014* (tesis de pregrado). Universidad Técnica Particular de Loja, Loja, Ecuador.
- Rubio, P. (2007). *Manual de análisis financiero*. Recuperando de <https://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/255/index.htm>
- Samaniego, A. (2012). Revisión de la industrialización de la vivienda y de tres experiencias de sistemas constructivos en Latinoamérica. *Stoa (I)*
- Schittich, C. (2013). *Viviendas y densidad: Conceptos, diseño, construcción*. Recuperado de <https://books.google.com.ec/books?id=RYPTAAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=QUE+ES+VIVIENDA&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwi4-e3m7srrAhUpwFkKHcF7Bv4Q6AEwB3oECACQAg%20-%20v=onepage&q=QUE%20ES%20VIVIENDA&f=false#v=snippet&q=QUE%20ES%20VIVIENDA&f=false>
- Sepúlveda, O. (1986). El espacio en la vivienda social y calidad de vida. *INVI. 1*(2), 10-34. Recuperado de <http://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/78/572>
- Valenzuela, A. (2015). Las patentes de hormigón armado. Del gran negocio al gran desarrollo tecnológico. Los antecedentes del Movimiento Moderno. *Rita*, 3, 134-145. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5094560.pdf>

- Vallejo, V. (2018). *Impacto del terremoto del 16 de abril del 2016 en la vivienda y análisis del primer reasentamiento humano Si Mi CASA en la ciudad de Manta* (tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador.
- Zamora, A. (2008). *Rentabilidad y Ventaja Comparativa: Un Análisis de los Sistemas de Producción de Guayaba en el Estado de Michoacán* (tesis de maestría). Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Mexico.